Institución Universitaria ITM Reacreditada en Alta Calidad	**MATRIZ DE RIESGOS DE CONTRATACIÓN**	**CÓDIGO**	**FBS 097**
		VERSIÓN	**03**
		FECHA	**13-02-2025**

Número	**MC DE 2026**
Descripción del objeto a contratar	**ADQUISICIÓN DE CONTROLADORES DE FLUJO MÁSICO PARA LA IMPLEMENTACIÓN EXPERIMENTAL DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN DE HIDRÓGENO, COMO PARTE DEL DESARROLLO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN RC 0680-2023, ADSCRITO A LA DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN.**
Diligenció	**Comité Evaluador y Estructurador Contractual**

El Instituto Tecnologico Metropolitano - ITM en calidad de Ente garantizador del cumplimiento del proceso en mención, determina los riesgos, para la adquisición o prestación del servicio requeridos.

Para el presente proceso contractual, en atención a la Ley 1150 de 2007 y los artículos 2.2.1.1.1.3.1 y 2.2.1.1.1.6.3 del Decreto 1082 de 2015, entiéndase por riesgo en materia contractual, la probabilidad de ocurrencia de eventos aleatorios que afecten el desarrollo del mismo, generando una variación sobre el resultado esperado, tanto en relación con los costos como con las actividades a desarrollar en la ejecución contractual.

Corresponderá al contratista seleccionado la asunción del riesgo previsible propio de este tipo de contratación asumiendo su costo, siempre que el mismo no se encuentre expresamente a cargo de la Entidad en el contrato.

Para la tipificación, estimación y asignación de los riesgos que puedan afectar el proceso de contratación o la ejecución del contrato, se realizó teniendo en cuenta lo señalado en el Manual para la Identificación y Cobertura del Riesgo expedido por Colombia Compra Eficiente, arrojando la siguiente matriz de riesgos y atendiendo las siguientes variables:

VALORACIÓN DEL RIESGO						
Impacto						
Calificación Cualitativa		Obstruye la ejecución del contrato de manera intrascendente.	Dificulta la ejecución del contrato de manera baja, aplicando medidas mínimas se pueden lograr el objeto contractual.	Afecta la ejecución del contrato sin alterar el beneficio para las partes.	Obstruye la ejecución del contrato sustancialmente, pero aún así permite la consecución del objeto contractual.	Perturba la ejecución del contrato de manera grave, imposibilitando la consecución del objeto contractual.
Calificación Monetaria		Los sobrecostos no representan más del 1% del valor del contrato.	Los sobrecostos no representan más del 5% del valor del contrato.	Genera un impacto sobre el valor del contrato entre el 5% y el 15%.	Incrementa el valor del contrato entre el 15% y el 30%.	impacto sobre el valor del contrato de más del 30%.
Categoría	**Valorización**	**Insignificante**	**Menor**	**Moderado**	**Mayor**	**Catastrófico**
		1	**2**	**3**	**4**	**5**
Raro (puede ocurrir excepcionalmente)	**1**	2	3	4	5	6
Improbable (puede ocurrir ocasionalmente)	**2**	3	4	5	6	7
Posible (puede ocurrir en cualquier momento futuro)	**3**	4	5	6	7	8
Probable (probablemente va a ocurrir)	**4**	5	6	7	8	9
Casi Cierto (ocurre en la mayoría de las circunstancias)	**5**	6	7	8	9	10

Valoración del riesgo	**Categoría**
8,9 y 10	Riesgo extremo
6 y 7	Riesgo alto
5	Riesgo medio
2, 3 y 4	Riesgo bajo

No	Descripción	Clase	Etapa	Fuente	Tipo	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del Riesgo	Calificación	A quien se le asigna	Tratamiento / Controles a ser implementados	Probabilidad	Impacto	Valoración del Riesgo	Calificación	Afecta Ejecución del Contrato	Responsable por implementar el tratamiento	Se inicia el tratamiento	Se completa el tratamiento	Como se realiza el monitoreo?	Periodicidad
RIESGOS ECONÓMICOS Y FINANCIEROS																						
1	General	Externo	Selección	Económico	La no presentación de la aclaración al requerimiento por posibles precios artificialmente bajos ofertados o que la justificación de los precios no sea suficiente para la correcta ejecución del contrato	Retraso en la adjudicación contractual	2= Improbable	3= Moderado	5	Riesgo Medio	Contratista	Establecer en los documentos del proceso el manejo para ofertas artificialmente bajas como lo dispone la normatividad vigente y la guia de CCE	2= Menor	1=Raro	3	Riesgo Bajo	Si	Entidad	Desde la estructuración de los documentos del proceso	Hasta la fecha de cierre del proceso de Selección	Estableciendo en los documentos del proceso condiciones claras para el manejo de ofertas con precios artificialmente bajos, asimismo, en la revisión de los documentos y propuesta económica presentada por el oferente	Etapa de planeación
2	General	Externo	Ejecución	Económico	Inadecuada proyección de costos de la propuesta económica del contratista	Mayores valores en la ejecución del contrato	1= Raro	4= Mayor	5	Riesgo Medio	Contratista	Incluir en su modelo financiero el efecto de las variaciones de los valores	1= Raro	2= Menor	3	Riesgo Bajo	Si	Supervisor/ Contratista	Desde el inicio de la ejecución del contrato	Hasta el dia de terminación del contrato	Con los informes de supervisión y verificaciòn del cronograma de ejecución	Permanente
3	General	Interno	Ejecución	Económico	Falta de recursos que soporten la ejecución del contrato	Posibles sobre-ejecuciones presupuestales	3= Posible	3= Moderado	6	Riesgo Alto	Entidad/ Contratista	El supervisor debe monitonar durante la ejecución del contrato la existencia de apropiaciones presupuestales suficientes para el pago del servicio contratado y llevar un control sobre la ejecución presupuestal. Por su parte, el contratista debe llevar un control de la ejecución presupuestal del contrato y generar alarmas frente a un posible agotamiento de los recursos	1= Raro	3= Moderado	4	Riesgo Bajo	Si	Supervisor/ Contratista	Desde el inicio de la ejecución del contrato	Hasta el dia de terminación del contrato	Con los informes de supervisión y verificaciòn del cronograma de ejecución	Permanente
4	General	Externo	Ejecución	Financiero	Financiación y liquidez del contratista	Falta de capacidad financiera del contratista para cumplir con el objeto del contrato	3=Posible	4= Mayor	7	Riesgo Alto	Contratista	A través del requerimiento periódico que haga el supervisor sobre el estado financiero de la empresa	2=Improbable	3= Moderado	5	Riesgo Medio	Si	Entidad/ Supervisor	Desde la etapa de evaluación y durante la ejecución del contrato	Plazo de Ejecución del Contrato	En la evaluación que cumpla con los indices financieros establecidos requeridos y en la ejecución con los informes de supervisión y seguimiento que realice el supervisor a pago de salarios, seguridad social integral	Durante la etapa de evaluación
RIESGOS REGULATORIOS																						
5	General	Interno	Contratación	Regulatorio	Que una vez notificado el adjudicatario por parte de la Entidad para la firma del contrato, este no realice pronunciamiento alguno o no firme el contrato	Retraso en la ejecución contractual, y como consecuencia, retrasos en las funciones misionales de la Entidad	1= Raro	4= Mayor	5	Riesgo Medio	Contratista	Requerir al contratista para que suscriba el contrato. De lo contrario hacer efectiva la Garantía de la Seriedad de la Oferta	1= Raro	2= Menor	3	Riesgo Bajo	Si	Contratante	Una vez se venza el termino para la firma del contrato	Mediante requerimiento	Notificación al adjudicatario para la afectación de la Garantía de la Seriedad de la Oferta	Cuando el adjudicatario no suscriba el contrato dentro del termino
6	Específico	Interno	Ejecución	Regulatorio	Creación de alguna normatividad que afecte la ejecución del contrato	Afectación del equilibrio económico del proceso	2= Improbable	2= Menor	4	Riesgo Bajo	Entidad	El supervisor hará seguimiento al cambio y/o creación normativa que afecte el proceso	2= Improbable	2= Menor	4	Riesgo Bajo	No	Supervisor/ Contratista	Desde la estructuración de los documentos del proceso	Hasta el dia de terminación del contrato	Seguimiento a los costos del contrato	Permanente
7	Específico	Interno	Ejecución	Regulatorio	Incumplimiento o pago parcial de aportes de seguridad social y parafiscales a sus empleados de acuerdo con la ley	Desamparo prestacional al empleado. El contratista correrá con toda la obligación de responder directamente por las prestaciones a sus trabajadores	2= Improbable	2= Menor	4	Riesgo Bajo	Contratista	El contratista deberá allegar garantía única al momento de la adjudicación del contrato, y de forma mensual presentar ante el supervisor asignado de forma mensual el certificado de pago de los aportes correspondientes a las prestaciones sociales y parafiscales de sus empleadores	2= Improbable	2= Menor	4	Riesgo Bajo	Si	Contratista	Desde la etapa de evaluación y durante la ejecución del contrato	Hasta el dia de terminación del contrato	Al momento de la adjudicación del contrato, el abogado responsable del proceso de selección deberá validar la garantía única presentada por el contratista. Durante la ejecución contractual, el supervisor asignado por la Entidad, deberá validar de forma mensual las planillas de pago referente a prestaciones sociales y parafiscales	Permanente
RIESGOS SOCIALES O POLÍTICOS																						
8	General	Externo	Selección	Sociales y Políticos	Riesgo de Colusión con el fin de lograr que el proceso se adjudique a un proponente en particular	Mactación de proceso de selección en cuanto a objetividad y transparencia	2= Improbable	3= Moderado	5	Riesgo Medio	Contratista	Diligenciamiento de Pacto de Transparencia, Compromiso Anticorrupción y Certificación de participación independiente y verificación de las Evaluaciones	1= Raro	2= Menor	3	Riesgo Bajo	No	Entidad/ Comité Evaluador	Durante el periodo de Evaluación de las propuestas	Como resultado de la Evaluación dar traslado para el inicio de la Debida Investigación	En la revisión de los documentos y propuesta económica presentada por el oferente	Durante la Evaluación de las propuestas
9	General	Externo	Selección	Sociales y Políticos	Ocurrencia de situaciones de orden público, paros o huelgas, o los efectos derivados y ocasionados por los mismo. Incremento en materia de inseguridad en el pais	Evaluación de alternativas para lograr la ejecución del contrato sin interrupción del mismo	1= Raro	1= Insignificante	2	Riesgo Bajo	Entidad/ Contratista	Estar informados de la situación de orden público que puedan afectar el cumplimiento del contrato	1= Raro	1= Insignificante	2	Riesgo Bajo	Si	Supervisor/ Contratista	Desde el inicio de la ejecución del contrato	Hasta el dia de terminación del contrato	Estar informados de las situaciones de orden público que puedan afectar la normal ejecución del contrato	Permanente
RIESGOS OPERACIONALES - TECNOLOGICOS																						
10	General	Interno	Selección	Operacional	Inadecuado diseño del proceso contractual	Se declara desierto el proceso contractual	2= Improbable	3= Moderado	5	Riesgo Medio	Entidad	Iniciar de nuevo el proceso de contratación. Realizar un adecuado analisis del Sector	1= Raro	2= Menor	3	Riesgo Bajo	Si	Entidad	Desde la estructuración de los documentos del proceso	Hasta la fecha de cierre del proceso de Selección	Revisando el proyecto de los Estudios antes de la publicación y teniendo presente las observaciones que sean procedentes con el fin de modificar de manera oportuna y así permitir una mayor participación de proponentes	De acuerdo al cronograma del proceso, dentro del lapso establecido para las observaciones
11	General	Interno	Selección	Operacional	Incumplimiento de la normatividad ambiental vigente	Impactos negativos con afectaciones en las personas y el medio ambiente	3= Posible	3= Moderado	6	Riesgo Alto	Contratista	La entidad disminuye la probalidad de este riesgo indicando en los estudios previos. Igualmente debera presentar el RUIA (registro unico de infractores ambientales)	2= Improbable	2= Menor	4	Riesgo Bajo	Si	Entidad	Desde la publicación del estudio previo y aviso de invitación	Hasta el dia de terminación del contrato,	Revisando las observaciones que sean procedentes con el fin de permitir una mayor participación de proponentes y previendo cambios de oficio que se consideren necesarios	Permanente durante la ejecución del contrato.
12	General	Interno	Selección	Operacional	Que él o los proponentes que se presenten no cumplan con las condiciones establecidas en el pliego de condiciones	Se declara desierto el proceso de selección	2= Improbable	3= Moderado	5	Riesgo Medio	Entidad	Revisar las observaciones al proyecto de pliego de condiciones y al pliego de condiciones definitivo con el fin de que las reglas del proceso sean claras para todos los interesados	1= Raro	2= Menor	3	Riesgo Bajo	Si	Entidad	Desde la publicación del estudio previo y aviso de invitación	Hasta el dia del cierre del proceso	Revisando las observaciones que sean procedentes con el fin de permitir una mayor participación de proponentes, y realizar adendas en caso de ser necesario	Durante la etapa de evaluación
13	General	Interno	Contratación	Operacional	Que el contratista no allegue las garantías que requiera el contrato	Retraso en la contratación, en consecuencia retrasos en las funciones misionales y de apoyo a la entidad	3= Posible	2= Menor	5	Riesgo Medio	Entidad/ Contratista	Requerir al contratista para que allegue las garantías o iniciar el debido proceso para dar cumplimiento a las multas establecidas en el contrato por no cumplimiento de la garantía	2= Improbable	1= Insignificante	3	Riesgo Bajo	Si	Entidad	Una vez se encuentre firmado el contrato con el contratista	Mediante requerimiento	Haciendo seguimiento al cronograma del proceso, para el cumplimiento del plazo de ejecución del contrato y al plazo establecido para el cumplimiento de la legalización del contrato e inicio del mismo	Desde la Adjudicación del Contrato
14	General	Interno	Contratación	Operacional	No expedición del registro presupuestal	Retraso en la ejecución del contrato	1= Raro	3= Moderado	4	Riesgo Bajo	Entidad/Area Financiera	Llevar a cabo el trámite de manera oportuna para lograr la expedición del registro presupuestal	1= Raro	2= Menor	3	Riesgo Bajo	Si	Entidad/Area Financiera	Apartir de la adjudicación del contrato	Expedición por parte del área financiera	Revisión Previo al inicio del contrato de la documentación	Antes del inicio del Contrato
15	Específico	Interno	Ejecución	Operacional	Que el bien y/o servicio que presta el contratista no cumpla con las condiciones y especificaciones técnicas de calidad	Mala calidad de la prestación del servicio y/o entrega del producto.	2= Improbable	3= Moderado	5	Riesgo Medio	Contratista	Monitoreo y seguimiento minucioso a las Obligaciones, generando alertas tempranas en caso no cumplimiento con la calidad técnica.	1=Raro	2= Menor	3	Riesgo Bajo	Si	Supervisor	Desde el inicio de la ejecución del contrato	Hasta el dia de terminación del contrato	Mediante el seguimiento a la ejecución de las obligaciones y a través de los informes presentados por el contratista	Permanente
16	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Perdida de la capacidad económica y patrimonial por parte del contratista para poder cumplir con el objeto contractual	No cumplir con el objeto contractual genera incumplimiento	2= Improbable	2= Menor	4	Riesgo Bajo	Contratista	Monitoreo y Seguimiento	2= Improbable	1= Insignificante	3	Riesgo Bajo	Si	Supervisor	Desde el inicio de la ejecución del contrato	Hasta el dia de terminación del contrato	Mediante el seguimiento a la ejecución de las obligaciones, cumplimiento con el pago de los funcionarios con el cual presta el servicio, pago de la seguridad social integral de manera cumplida	Permanente
17	General	Externo	Ejecución	Operacional	Daños, perdidad de los bienes de la entidad, ocasionados por el personal del contratista, incluidos las instalaciones, personal y terceros de la Entidad contratante	Detrimento patrimonial. Deficiencia en la prestación del servicio. Afectacion por incidentes o accidentes a la poblacion del ITM. Afectación de garantías	3= Posible	2= Menor	5	Riesgo Medio	Contratista	Capacitación al personal sobre el cuidado en el desarrollo de sus labores y la aplicación de elementos de insumos	2= Improbable	2= Menor	4	Riesgo Bajo	Si	Supervisor	Desde el inicio de la ejecución del contrato	Hasta el dia de terminación del contrato	Mediante el seguimiento de la ejecución de las obligaciones, poner cuidado a las quejas y manifestaciones de los funcionarios sobre posibles pérdidas.	Permanente
18	General	Interno	Ejecución	Operacional	Riesgos Operacionales	Si bien las actividades para desarrollar el contrato son de riesgo, se tienen todos los medios de prevencion para disminuirlo.	3=Posible	3= Moderado	6	Riesgo Alto	Contratista	Monitoreo y Seguimiento	3= Improbable	2= Menor	5	Riesgo Bajo	Si	Supervisor/ Contratista	Desde el inicio de la ejecución del contrato	Hasta el dia de terminación del contrato	Mediante el seguimiento de la ejecución de las obligaciones, poner cuidado a las quejas y manifestaciones de los funcionarios sobre posibles pérdidas.	Permanente
19	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Accidentes del personal que apoya la ejecución del contrato, enfermedades profesionales y/o muerte de algun miembro del equipo humano del contratista	Sobrecostos en la ejecución contractual, demandas y reclamaciones laborales. Fallas en la prestación del servicio.	3=Posible	3= Moderado	6	Riesgo Alto	Contratista	Capacitación al personal para la prevención de riesgos. Seguimiento periódico al personal y reportar cualquier circunstancia al contratista.	3=Posible	3= Moderado	6	Riesgo Alto	Si	Supervisor/ Contratista	Desde el inicio de la ejecución del contrato	Hasta el dia de terminación del contrato	Control y Mejoramiento	Permanente
RIESGOS DE LA NATURALEZA																						
20	Específico	Externo	Ejecución	Riesgos de la Naturaleza	Afectación por eventos naturales de gran magnitud, que pueden tener un impacto significativo en la economía y la sociedad de la región y delá presente contrato.	Incumplimiento total o parcial de la ejecución del contrato, incrementando los costos del contrato.	2= Improbable	3= Moderado	5	Riesgo Medio	Contratista	Identificar los problemas regionales que puedan afectar la entrega del producto o servicio, como los patrones estacionales del clima, la lejanía, la accesibilidad, la disponibilidad de recursos, servicios, y desarrollar planes de manejo. Asegurar que las polizas de seguro del Contratista son suficientes con los riesgos cubiertos por las mismas.	2= Improbable	2= Menor	4	Riesgo Bajo	Si	Supervisor/Contratista	Desde el inicio de la ejecución del contrato	Hasta el dia de terminación del contrato	Identificando problemas regionales (pronósticos climáticos, accesibilidad a las zonas). Verificando que las polizas solicitadas cumplan con el objeto del contrato y esten vigentes.	Cuando se presente un evento natural de gran magnitud que afecte la ejecución del proceso